

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33407—
2015

КОНЬЯКИ, ДИСТИЛЛЯТЫ КОНЬЯЧНЫЕ, БРЕНДИ

Определение содержания фенольных
и фурановых соединений методом
высокоэффективной жидкостной хроматографии

НИФСиТР ЦСМ при МЭ КР

РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11249
22 июля 2015 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 22 июля 2015 г. № 78-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт разработан на основе методики выполнения измерений МВИ.МН 2665—2007 «Определение содержания фенольных и фурановых соединений в коньячных спиртах, коньяках и коньячной продукции методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Методика выполнения измерений», аттестованной БелГИМ. Свидетельство об аттестации № 431/2007 от 28.03.2007.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КОНЬЯКИ, ДИСТИЛЛЯТЫ КОНЬЯЧНЫЕ, БРЕНДИ
Определение содержания фенольных и фурановых соединений
методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

Cognac, cognac distillates and brandy.

Determination of phenol and furan compounds by high performance liquid chromatography

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения массовой концентрации фенольных и фурановых соединений методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (далее — ВЭЖХ) с использованием для регистрации диодно-матричного детектора.

Перечень соединений, определяемых в соответствии с настоящим стандартом: галловая кислота, 5-гидроксиметилфурфурол, фурфурол, 4-гидроксибензальдегид, ванилиновая кислота, 5-метилфурфурол, сиреневая кислота, ванилин, сиреневый альдегид, п-кумаровая кислота, синаповая кислота, конифериловый альдегид, синаповый альдегид, эллаговая кислота.

Настоящий стандарт распространяется на коньяки, коньячные дистилляты и бренди.

Диапазоны измерений для каждого соединения приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Диапазоны измерений компонентов

Определяемое соединение	Диапазон измерений, мг/дм ³
4-гидроксибензальдегид, ванилиновая кислота, 5-метилфурфурол, сиреневая кислота, ванилин, сиреневый альдегид, п-кумаровая кислота, синаповая кислота, конифериловый альдегид, синаповый альдегид	0,10 — 20,00
галловая кислота, фурфурол	0,10 — 50,00
5-гидроксиметилфурфурол	0,10 — 250,00
эллаговая кислота	0,20 — 50,00

Предел измерений (LOQ) составляет 0,10 мг/дм³ для всех анализируемых соединений, для эллаговой кислоты — 0,20 мг/дм³.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042-83, ИСО 4788-80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3639—79 Растворы водно-спиртовые. Методы определения концентрации этилового спирта

ГОСТ ИСО 5725-6—2003 *Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

* На территории Республики Беларусь действует СТБ ИСО 5725-6-2002.

ГОСТ 33407-2015

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.

Часть 1. Общие требования

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА) по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющими (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 предел измерений (LOQ): Наименьшее значение массовой концентрации определяемого соединения, которое может быть измерено с установленной точностью в соответствии с настоящим стандартом.

3.2 диапазон измерений: Область значений массовой концентрации соединения в пробе, определяемая по настоящему стандарту.

4 Сущность метода

Метод основан на том, что смесь фенольных и фурановых соединений разделяется на хроматографической колонке с использованием градиентной системы элюирования. Идентификация и количественное определение осуществляется с помощью диодно-матричного детектора по величине сигнала абсорбции, интегрированного по времени. Дополнительная идентификация о соединении проводится спектральным методом.

5 Требования безопасности и требования к квалификации операторов

5.1 Требования безопасности

При выполнении работ персонал должен знать и строго соблюдать на рабочем месте требования:

- электробезопасности — по ГОСТ 12.2.003;
- пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004;
- техники безопасности при работе в химической лаборатории;
- техники безопасности, изложенные в эксплуатационных документах на средства измерений и оборудование, применяемые при проведении измерений.

5.2 Требования к квалификации операторов

К проведению измерений и обработке результатов хроматографического анализа могут быть допущены лица, имеющие специальное образование, опыт работы в области жидкостной хроматографии, изучившие руководство по эксплуатации жидкостного хроматографа, инструкцию по использованию системы обработки хроматографических данных и методов спектрального анализа.

6 Условия проведения измерений

При проведении измерений в лаборатории должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха (20 ± 5) °C;
- температура приготовления растворов (20 ± 2) °C;
- относительная влажность воздуха (65 ± 15) %;
- частота переменного тока (50 ± 5) Гц;
- напряжение в сети (220 ± 10) Вт.

Помещения для проведения измерений должны быть оснащены приточно-вытяжной вентиляцией и подводкой воды.